Ueber abgelaufene Lungentuberkulose.

Statistischer Beitrag nach Sektionsprotokollen des städt. Krankenhauses Moabit zu Berlin.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Leipzig

vorgelegt von

Theodor Beyer,
approb. Arzt
aus Bönitz (Kreis Liebenwerda).

Leipzig.
Druck von Bruno Georgi.
1906.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 22. Februar 1906.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Marchand.

Meinem Onkel
Herrn Sanitätsrat Dr. Lehmann
in Dankbarkeit und Verehrung
gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535720_0101

Die Geschichte der Tuberkulose im heutigen Sinne geht kaum über das achtzehnte Jahrhundert hinaus, bekannt dagegen war bereits im Altertum eine klinische Erscheinungsform derselben, die Lungenschwindsucht. Diese ist von jeher eine der häufigsten und am meisten gefürchtesten Krankheiten gewesen, die zahllose Opfer forderte und deren Feststellung grösstenteils als gleichbedeutend mit dem Tode angesehen wurde. Das Wesen dieses gewaltigen Feindes der Menschheit zu ergründen und ihn mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu bekämpfen, bildete darum auch jederzeit die erste und vornehmste Aufgabe aller auf medizinischem Gebiete tätigen Männer. Ganz besonders war es die Genese der Lungenschwindsucht, die das Interesse in höchstem Masse in Anspruch nahm und die Forscher zu rastloser Arbeit und nie ermüdendem Fleisse anspornte, denn ihre Kenntnis erschien vor allem notwendig, um ihre Heilung und Heilbarkeit näher ins Auge fassen zu können. Aber so gross der Wissensdrang auch war, und soviel feinsinniges und scharfes Denken und logisches Folgern auch in den Dienst der Wissenschaft gestellt wurde, so bedurfte es doch einer unendlichen Fülle von Geistesarbeit, ehe es gelang, Licht und Klarheit in das schier unergründliche Dunkel zu bringen: Jahrtausende mussten vergehen, bevor es möglich war, eine in jeder Beziehung einwandsfreie Erklärung des eigentlichen Wesens der Krankheit

zu geben. Die Geschichte der Medizin gibt uns den deutlichsten Beweis dafür!

Bereits von Susruta[1]) wurde in Ayer-Veda der Lungenschwindsucht Erwähnung getan, doch gelangte sie zu grösserer Bedeutung erst durch die alten griechischen Aerzte, vor allem durch Hippokrates (460—377 v. Chr.). Dieser liess sie aus einer nicht in Lösung, sondern in Eiterung und Ulzeration übergehenden Lungenentzündung, seltener durch Bersten einer Vene oder Schleimzufluss vom Gehirn aus entstehen. Die akut und chronisch verlaufende diffuse Vereiterung der Lungen nannte er φθίσις, während er einen umschriebenen Eiterherd in den Lungen mit φῦμα bezeichnete.

Aehnlich lehrten Celsus (30 v.—50 n. Chr.), der zum erstenmale den Tuberkel erwähnte, hierunter aber allerlei Knoten und Auswüchse zusammenfasste, sowie Aretaeus von Cappadocien (um 50 n. Chr.), der die Phthise als eine aus Lungenabszess, Husten und Blutspeien sich entwickelnde Lungenvereiterung definierte und hiervon das durch Vereiterung des Brustfells verursachte Empyem trennte. Sehr ausführlich beschrieb die Lungenschwindsucht Galenus (131—200 n. Chr.). In seinen tres libri de phthisi stellte er in vollendeter Form alle bis dahin vorhandenen Ueberlieferungen zusammen und schuf damit ein Werk, das lange Zeit als vorbildlich angesehen wurde.

Nach Galen folgte eine Zeitperiode von nahezu 1500 Jahren, während der die Lehre von der Lungenschwindsucht nicht nur nicht zum Stillstand gelangte, sondern beinahe in Vergessenheit geriet. Erst als häufiger Sektionen vorgenommen wurden und damit die pathologische Anatomie aufzublühen begann, trat

---

[1]) Für die historische Einleitung bin ich im grossen und ganzen Predöhls Geschichte der Tuberkulose gefolgt. Einzelnes ist aus Cornet, Billroth, Pröhl, Rühle etc. entnommen. Siehe darüber Literaturverzeichnis.

dieselbe wieder mehr in den Vordergrund. Vor allem durch Sylvius (1614—1672). Er erklärte die Phthise für aus erweichten Tuberkeln oder anderen Ursachen hervorgegangene Geschwüre und die Tuberkel für kleine Lungendrüsen, die, für gewöhnlich unsichtbar, infolge krankhafter Veränderung als solche zum Vorschein kämen. Seine Ansicht teilte auch Benet (1620—1689), der den Tuberkel mit einem Hirsekorn verglich und zuerst das Wort „käsig" brauchte. Die Verkäsung hielt er für Degenerationsprodukte kleiner Drüsen, während aus zerfallenen Tuberkeln die Kavernen entstehen sollten.

Morton (gest. 1698) unterschied drei Arten der Phthise: Die phthisis pulmonum, die phthisis scrophulosa oder symptomatica und die phthisis nervosa. Die phthisis pulmonum betrachtete er ebenfalls als eine Folge der Entzündung und Ulzeration von weichen, drüsigen Gebilden in den Lungen, während er die in gleicher Weise zur Ulzeration führende phthisis scrophulosa aus geschwollenen Lymphdrüsen hervorgehen liess. In jedem Falle aber sollte der Tuberkel die Vorstufe der Lungenulzeration sein. Seine exercitationes de phthisi fanden allseitige Anerkennung, bis Morgagni (1682—1771) die Frage aufwarf, ob Drüsen oder drüsenähnliche Gebilde stets den Ursprung der Tuberkel bildeten. Thomas Reid entschied dieselbe 1785 dahin, dass der Tuberkel zwar die häufigste Ursache, aber keineswegs das Produkt krankhaft veränderter Lymphdrüsen darstellte und demzufolge die Tuberkulose mit der Skrofulose nichts gemein hätte.

Unter diesem Gesichtspunkte erklärte Baillie (1761—1823) den Tuberkel für ein Konglomerat einzelner kleiner Miliartuberkel, der durch Umwandlung in Abszesse und Uebergang in Verkäsung die Lungentuberkulose bedingte. Hiervon trennte er andere Knoten in den Lungen, die später infiltrierte Tuberkel genannt wurden und deren Inhalt er, als für die Skrofulose

charakteristisch, mit skrofulöser Materie bezeichnete. Diese Trennung der Tuberkulose von der Skrofulose war jedoch nur eine scheinbare, denn dadurch, dass beiden die Verkäsung eigentümlich sein sollte, brachte er sie wieder in einen engeren Zusammenhang und gab auf diese Weise Portal (1742—1832) Veranlassung, alle für skrofulös angesehene Marterie für tuberkulös zu halten, woraus dann wiederum der Schluss gezogen wurde, dass alle in Verkäsung überführende Prozesse ausschliesslich auf tuberkulöser Grundlage beruhten.

Gegen diese Auffassung suchte der Wiener Pathologe Vetter entschieden Front zu machen. Gestützt auf rein objektiv gehaltene Untersuchungen, stellte er in seinen „Aphorismen aus der pathologischen Anatomie“ (Wien 1803) die Behauptung auf, dass die den Tuberkel bildenden käsigen Massen weder tuberkulöser noch skrofulöser Natur wären, sondern nur mehr einen, von der Tuberkulose unabhängigen, „käseartigen“ Stoff präsentierten. Aber seine Anschauung, so richtig sie auch war, fand nicht die gewünschte Anerkennung, sondern wurde durch die, ungefähr um dieselbe Zeit von dem bei weitem bedeutenderen französischen Anatomen Bayle (1774—1816) veröffentlichten „Recherches sur la phthisie pulmonaire bald verdrängt und dadurch der alten Ueberzeugung, dass sowohl der Tuberkulose, wie der Skrofulose als Endprodukt die Verkäsung innewohnte, wieder freier Raum geschaffen.

Einen wesentlichen Umschwung erfuhr die Lehre von der Lungenschwindsucht, wie der Tuberkulose überhaupt, durch Laennec (1781—1821), indem er die Einheit der Phthise, die tuberkulöse Phthise begründete.

Jede Lungenschwindsucht beruhte nach ihm auf der Bildung von Tuberkeln, wobei er den Miliartuberkel und die tuberkulöse Infiltration unterschied, die beide in Erweichung, Verflüssigung und Verkäsung übergingen. Aber nicht allein die Lungen, sondern

auch jedes andere Körperorgan sollte zur Erzeugung von Tuberkeln befähigt sein, sodass er, gleich Bayle, an dessen Schriften er sich überhaupt im grossen und ganzen anlehnte und die er dadurch zu grossem Ansehen kommen liess, die Phthise nicht als eine besondere Lokalerkrankung der Lungen, sondern als eine Teilerscheinung der in fast allen Organen des Körpers vorkommenden Tuberkulose betrachtete, die von den Lungen aus den Körper mit ihren Giften überschwemmte und deren Haupteigenschaft der Uebergang in Verkäsung bildete.

Seiner Ansicht schlossen sich die meisten Autoren an. Aber so epochemachend seine Lehre auch war, so war sie doch nicht imstande, der Kritik in jeder Beziehung Stand zu halten. Besonders war es die Verkäsungstheorie, die bald Zweifel an ihrer Richtigkeit aufkommen liess und zu neuem Meinungsstreit Veranlassung bot. Ja, Broussais trat ihm (1821 und 22) sogar direkt gegenüber und liess die Phthise aus einer Reizung und Entzündung der Lungen hervorgehen, als deren Produkt der Tuberkel sich dokumentierte, während er die Verkäsung nicht allein der Tuberkulose, sondern auch anderen entzündlichen Prozessen zuschrieb. Die Folge davon war, dass bald der Tuberkel, bald die käsige und bald wieder die skrofulöse Entzündung als Ursache der Tuberkulose angesprochen wurden.

So standen ungefähr die Dinge, als Virchow im Jahre 1852 erklärte, dass die Verkäsung absolut nichts Eigentümliches für die Tuberkulose wäre, sondern ebensogut eingedickten Eiter, in Zerfall geratene Krebsmassen u. ä. darstellen könnte, wobei er jedoch hinzufügte, dass die in den Lungen angetroffene käsige Materie allerdings in den meisten Fällen den Verdacht auf Tuberkulose begründet erscheinen liesse. Damit wurde die sogenannte käsige Pneumonie, als die häufigste Ursache der Lungenphthise, von der Lungentuberkulose geschieden und die

früher als Endstadium der Tuberkulose betrachtete Gewebsphthise zurückgeführt auf chronische Entzündungen mit schliesslichem Ausgang in Verkäsung und Zerfall, die mit der Tuberkulose in keinerlei Beziehung standen.

Nachdem auf diese Weise der Begriff der Tuberkulose wesentlich eingeengt war, wurde ein weiterer höchst bedeutsamer Schritt in der Frage ihrer Aetiologie getan, als Villemin, nachdem vorher Buhl und Rindfleisch mit Hilfe des Mikroskops die Lungenschwindsucht für eine spezifische Tuberkelkrankheit erklärt hatten, durch zahlreiche Impfversuche ihre Uebertragbarkeit vom Menschen auf das Tier nachweisen konnte. Dabei stellte sich heraus, dass nicht jedes käsige Entzündungsprodukt, sondern nur solche Substanzen ein positives Resultat ergaben, die führer mit tuberkulöser Neubildung bezeichnet worden waren.

Aus diesen zweifelsfreien und bald mehrfach bestätigten Untersuchungen musste notwendigerweise der Schluss gezogen werden, dass die Tuberkulose eine, durch irgend eine pathologische Substanz verursachte Infektionskrankheit war, die ausschliesslich durch tuberkulöse Stoffe von einem Organismus auf den anderen sich fortpflanzte (Billroth).

Welcher Natur war aber diese Substanz, dieses im Körper so grosse und ausgedehnte Zerstörungen hervorrufende schädliche Agens? Mikroskop und Experiment allein schienen die Frage nicht beantworten zu können. Erst als die Bakteriologie Eingang in die Wissenschaft gefunden hatte, sollte die Lösung des seit Jahrtausenden bestehenden Rätsels nicht mehr fern liegen. Hueter und Klebs hatten schon vorher die Ansicht ausgesprochen, dass die Tuberkulose den Charakter einer Pilzkrankheit trüge. Im Jahre 1877 suchte Klebs durch Kulturversuche diese Vermutung zu bestätigen, vermochte aber dadurch eine völlige Entscheidung nicht herbeizurufen, da das sogenannte monas tuberculosum bei genauerer Nachprüfung

sich nicht als einzelne Coccusart, sondern als ein Gemisch von Mikroorganismen erwies. Erst Robert Koch gelang es im Jahre 1882, den spezifischen Erreger der Tuberkulose, den Tuberkelbacillus zu entdecken.

Wenn dieser glänzende Erfolg moderner Forschung in der gesamten wissenschaftlichen Welt grosses Aufsehen und lebhafte Freude erweckte, so war dies nur zu begreiflich, denn damit war nicht allein die Frage der Aetiologie der Tuberkulose endgültig zum Abschluss gebracht, sondern man glaubte nunmehr auch den Schlüssel zu ihrer Heilung in der Hand zu haben. Es schien dies auch in der Tat der Fall zu sein, als nach mancherlei fruchtlosen Bemühungen Koch einige Jahre nach seiner ersten Entdeckung die Welt von neuem in Erstaunen setzte und in dem Tuberkulin ein sicheres Heilmittel gefunden zu haben glaubte. Aber so gross der Enthusiasmus war, mit dem es allenthalben begrüsst und aufgenommen wurde, so wenig sollten die geweckten Hoffnungen in Erfüllung gehen. Schon kurze Zeit nach seinem Bekanntwerden wurden leise Zweifel über seine gepriesene Wirkung laut, die mehr und mehr zunahmen, je deutlicher durch die praktische Nutzanwendung seine Unzulänglichkeit zutage trat, so dass es, in therapeutischer Hinsicht, schneller als man geahnt hatte, an Bedeutung verlor und anderen vermeintlichen Heilfaktoren Platz machen musste. Sie alle erfuhren aber ein gleiches oder ähnliches Schicksal: der begeisterten Aufnahme folgte die schmerzliche Enttäuschung gewöhnlich auf dem Fusse; keinem sollte es beschieden sein, die Feuerprobe zu bestehen und eine dauernde, souveräne Stellung in der Therapie sich zu erwerben. Trotz allen Anstrengungen und Ueberlegungen ist eine Heilquelle, aus der kritiklos geschöpft werden könnte, auch bis auf den heutigen Tag noch nicht erschlossen worden. Noch immer sind wir in der Hauptsache auf den Weg der Erfahrung und klinischen Beobachtung an-

gewiesen. Gleichwohl werden wir in der Annahme nicht fehlgehen, dass es einst gelingen wird, der Menschheit eine Waffe in die Hand zu geben, mit Hilfe deren sie ihren grimmigsten Gegner, die Tuberkulose, anzugreifen und zu bezwingen imstande ist.

Denn es unterliegt wohl keinem Zweifel mehr, dass die Tuberkulose, ebenso wie alle anderen Krankheiten, heilbar ist und in Heilung überzugehen vermag, solange der tuberkulöse Prozess örtlich beschränkt und keine zu grosse Ausdehnung angenommen hat, und sofern das Individuum kräftig genug ist, den schädigenden Einflüssen erfolgreich Widerstand zu leisten. Diese Erkenntnis ist aber keineswegs allein eine Errungenschaft der Neuzeit; sie bestand, wenn auch in dunklen Umrissen, schon in der frühsten Zeit und ist ebenso alt, wie die Geschichte der Tuberkulose überhaupt, durch die sie sich wie ein roter Faden zieht und, je nach dem Stande der Wissenschaft und je nach der medizinischen Denkungsweise, zum Ausdruck gelangt.

Schon Susruta empfahl zu ihrer Heilung Erdharze, Butter und Honig, sowie den ausgiebigen Gebrauch des Wassers. Hippokrates sagte, dass die Phthise zwar meistens mit dem Tode endigte, im akuten Stadium aber auch einen günstigen Ausgang nehmen könnte. Ebenso versprach sich Celsus einen Erfolg in der Behandlung nur im Beginn der Krankheit und riet seinen Patienten Seereisen und den Aufenthalt in südlichen Ländern (Aegypten). Celsus erblickte eine Heilung in der Austrocknung des Lungengeschwürs und schickte zu diesem Zwecke seine Kranken nach dem am Meerbusen von Sorent gelegenen Gebirgsort Tabiä.

Freilich kann diesen Angaben ein streng wissenschaftlicher Wert nicht beigelegt werden, sondern sie besitzen nur mehr historisches Interesse, da sie sich fast ausschliesslich auf Erfahrungen am Krankenbett stützten. Von einer Heilung im

pathologisch-anatomischen Sinne — nur die pathologische Anatomie konnte darüber Aufschluss geben — konnte aber erst die Rede sein, als häufiger Untersuchungen an Leichen angestellt wurden. Dabei zeigte sich nun, dass die bisherige Anschauung nicht unbegründet gewesen war, sondern tatsächlich in den Lungen Herde sich fanden, die mit ziemlicher Sicherheit auf eine geheilte Tuberkulose hindeuteten. So nahmen Laennec und Andere vielfach alte tuberkulöse Geschwüre wahr, Meckel sogar als Residuen richtige Narben und Höhlen, die keine Spur von Eiter mehr enthielten.

Aber noch eine zweite Wahrnehmung konnte durch die erhobenen Leichenbefunde gemacht werden. Während bisher die Meinung obgewaltet hatte, dass der Uebergang in Heilung zur Häufigkeit der Tuberkulose im allgemeinen in einem enorm grossen Missverhältnis stände, brach sich jetzt die Ueberzeugung Bahn, dass eine solche viel öfter eintreten musste, als es in vivo der Fall zu sein schien, sofern eben die betreffenden Stellen richtig erkannt und nicht mit anderen, ähnliche Bilder erzeugenden Prozessen in Verbindung gebracht waren. Cannstatt (1843), der darunter kreide- oder kalkartige Konkremente oder meist in den Spitzen liegende und Reste ulzeröser Höhlen darstellende Narben zusammenfasste, schrieb sie mehr jüngeren, als älteren Individuen zu, während Andere das mittlere und das Greisenalter das Hauptkontingent stellen liessen.

Mit dem sicheren Bewusstsein der Heilbarkeit der Tuberkulose machten sich aber bald die weitesten Ueberlegungen hinsichtlich der Häufigkeit derselben geltend. Nach Vogel[1]) sollten die Tuberkel gar nicht selten von selbst zur Heilung kommen, sobald nämlich keine neue Tuberkelmasse sich mehr ablagerte und die Bildung von narbigem Bindegewebe und die Anhäufung

[1]) Pathologische Anatomie des menschl. Körpers. Leipzig 1845.

von Kalksalzen den im Entstehen begriffenen tuberkulösen Herd an einer weiteren Ausbreitung hinderten. Carswell (1843), der in einer ausführlichen Schilderung des Heilungsvorganges sich erging, erklärte, dass „die pathologische Anatomie niemals deutlichere Beweise von der Heilbarkeit einer Krankheit gegeben hätte, als es bei der Lungenschwindsucht der Fall gewesen wäre." Curveilhier[1]) und andere französische Anatomen hielten den Tuberkel in allen Stadien einer Heilung fähig, selbst auch grössere Kavernen und Geschwüre durch Bildung indurativen Gewebes, und wagten die Behauptung, „dass es nur wenige Lungen von Erwachsenen und Greisen gäbe, in denen sich nicht Spuren von abgelaufener Tuberkulose zeigten". In krassem Gegensatz hierzu stand Virchow; er hielt eine Heilung der Tuberkel durch Uebergang in fettige Degeneration mit nachfolgendem Zerfall und Umwandlung in käsige oder kalkige Massen zwar für möglich, hob aber dabei ausdrücklich hervor, dass dies bei weitem nicht die Regel wäre.

Diese Differenzen auszugleichen und eine greifbare Vorstellung über den Begriff der Heilung zu gewinnen, hat in letzter Zeit die Aufgabe zahlreicher Männer der Wissenschaft gebildet, nicht zum wenigsten auch aus dem Grunde, um eine bessere Perspektive hinsichtlich der Therapie zu eröffnen. Der Weg zum Ziele war, namentlich was die Häufigkeit der geheilten Tuberkulose anbetraf, gegeben in der statistischen Verwertung des gefundenen Materials; nur durch zahlenmässigen Vergleich konnte festgestellt werden, wieweit die verschiedenen bisherigen Annahmen den tatsächlichen Verhältnissen gerecht wurden. Das Ziel wurde erreicht, sobald die Definition der Heilung in einheitlicher Weise gegeben war und eine gleichmässige Uebereinstimmung hierin sich zu erkennen gab. Die

[1]) Traité d'anatomie patholog. 1862.

zahlreich vorliegenden Statistiken beweisen jedoch, dass die diesbezüglichen Meinungen noch recht geteilte sind und je nach der persönlichen Auffassung und der Ausdehnung des Begriffs der abgelaufenen Tuberkulose, mehr oder weniger weit von einander abweichen.

Bereits im Jahre 1839 machte Rogée die Mitteilung, dass er unter 100 sezierten Frauenleichen aus einem Hospiz zu Paris bei 51 nicht an Tuberkulose Gestorbenen käsige oder kalkige Verdichtungen in den Lungenspitzen habe feststellen können. Einige Jahrzehnte später veröffentlichte Boyer einen Bericht über 160 Sektionen aus demselben Hospiz, von denen 157 Narbenschrumpfungen in den Spitzen aufwiesen, ohne aber eine nähere Erklärung für dieselben zu geben, so dass nicht anzunehmen ist, dass er sie alle mit geheilter Tuberkulose in Zusammenhang bringen wollte. Denn Massini, der 228, von manifester Tuberkulose freie Leichen untersuchte, vermochte unter diesen nur 55 mit alten Narben und Verdichtungen in den Lungenspitzen, 22 mit käsigen oder käsig-kalkigen Knoten und 6 mit verkästen oder mehr weniger verkalkten Bronchialdrüsen zu zählen, woraus er 30% Heilung berechnete. Diese Zahl wurde durch Heitler, der nur obsolete, in schiefrig-induriertes Bindegewebe eingeschlossene Tuberkel als beweiskräftig ansah, auf 4,7% herabgesetzt, während sie durch Fowler und Martin Sidney wieder auf ca. 9% erhoben wurde.

Kurlow impfte Meerschweinchen mit dem Inhalt kalkiger oder käsig-kalkiger Knoten, sowie mit Teilen narbiger Verdichtungen, indem er Partikelchen von erbsengrösse in die Bauchhöhle der Tiere versenkte. Die mit Verdickungen mit käsig-kalkigen Knötchen geimpften Tiere waren bei der Tötung tuberkulös erkrankt, während die mit einfachen narbigen Verdichtungen oder verkalkten Knötchen geimpften frei davon ge-

blieben waren. Er zog hieraus den Schluss, dass nur die Stellen, wo statt des alten pathologischen Prozesses narbige Schwielen oder vollständig verkalkte Knoten zurückblieben, einen strikten Beweis der in Heilung übergegangenen Tuberkulose lieferten.

Staudacher suchte den Nachweis zu führen, dass die Lungenspitzencirrhosen häufig den Ausfluss specifisch tuberkulöser Prozesse bildeten und mit der abgelaufenen Tuberkulose in engstem Konnex ständen. Er hielt es zwar nicht für gewiss, dass alle Cirrhosen in diesem Sinne zu deuten wären, glaubte aber, in der grossen Mehrheit der Fälle deshalb dahin schliessen zu können, als er sich durch das Mikroskop verschiedentlich überzeugt hatte, dass in den cirrhotischen Narben keine Tuberkelbazillen mehr zu eruieren waren. Seine daraufhin angefertigte Statistik umfasste 1000 Sektionen mit 202 (20,2%) Cirrhosen in den Spitzen und zwar 119 (54%) bei Männern und 93 (46%) bei Weibern, sowie 87 (43%) in beiden Lungenspitzen, 64 (32%) in der linken und 51 (25%) in der rechten Lungenspitze.

Wolff konnte den Spruch auf latente Tuberkulose in 30% bei Erwachsenen und in 40% bei Kindern fällen. Als geheilte tuberkulöse Herde bezeichnete er kalkige Konkremente und Einlagerungen, verkalkte Bronchialdrüsen und einfache Indurationen ohne jedwede Einschlüsse.

Eine exakte Prüfung der Verhältnisse stellte Schlenkers Arbeit dar. Er kontrollierte 100 Leichen genau auf tuberkulöse Veränderungen und erhob Tuberkulose:

35 mal (53%) als Hauptkrankheit,
4 mal (6%) von erheblicher Bedeutung,
27 mal (41%) inaktiv oder latent.

Unter 61 Fällen ohne manifeste Tuberkulose waren 27 (44%) latent tuberkulös und 34 (56%) nicht tuberkulös, so

dass also fast jede zweite Leiche nicht manifest Tuberkulöser mit einem alten tuberkulösen Herd behaftet war.

In krassem Gegensatz hierzu steht die Mulert'sche Statistik, die an Genauigkeit der Schlenker'schen die Wagschale halten dürfte, da die fraglichen Stellen im Zweifelsfalle unter das Mikroskop gelegt wurden, wodurch die bazillenhaltigen, käsigen oder kalkig-käsigen Knoten zur Ausscheidung gelangten. Auf diese Weise fand Mulert unter 1000 sezierten Individuen 34, bei denen die Phthise zwar nicht den Tod bedingt, aber doch im Leben eine grosse Bedeutung gespielt hatte, 41 mit geringfügigen, erst durch die Sektion ermittelten tuberkulösen Veränderungen, 13 mit abgekapselten Herden und Verkreidungen und 9 mit abgekapselten Höhlen käsigen Inhalts, sodass also die wirklichen Heilungen sich auf nur 22 belaufen würden.

Maerks prüfte 9570 Sektionsprotokolle des Kieler pathologischen Institutes und konnte aus diesen herauslesen:[1]

869 (9,08 %) abgelaufene Tuberkulose, und zwar:
639 (6,68 %) als sichere,
98 (1,02 %) als wahrscheinliche und
132 (1,38 %) als zweifelhafte.

Von den 639 sicheren Heilungen waren:
484 (75,74 %) ohne Neuausbruch,
155 (24,26 %) mit Neuausbruch.

Mit abgelaufener Tuberkulose belegte er:

Schwielige Narben in den Lungenspitzen mit oder ohne kreidigen Einschluss;

Lungenschwielen mit Käse- oder Kalkeinlagerungen;

Glattwandige Kavernen mit schwieliger Umgebung;

Verkalkte oder verkäste Bronchialdrüsen;

Solitäre Tuberkel, vernarbte Darmgeschwüre u. a. m.

Aus der Arbeit von Müller ist zu entnehmen, dass

von 1767 Sektionen 426 (24,60 %) ausgeheilte Lungentuberkulose annehmen liessen, wobei narbige Verdichtungen und kalkige oder käsig-kalkige Herde in den Lungen für stichhaltig erachtet wurden.

Den Trumpf spielte in jüngster Zeit entschieden Naegeli aus, als er mit der Behauptung hervortrat, „dass die Häufigkeit der Ausheilung der Tuberkulose, vor dem 18. Jahre minimal, im dritten Dezennium auf $^1/_4$, im vierten auf $^2/_3$ stiege und dann zugleich gleichmässig wüchse bis zu $^2/_3$ im 70 Jahre". Eine Heilung im Kindesalter ist seiner Meinung nach ausgeschlossen.

So verschieden aber, wie wir gesehen haben, die Ansichten über die abgelaufene Tuberkulose auch sind, darin stimmen sie alle überein, dass die Lungenspitzen zweifelsohne eine Prädilektionsstelle der abgelaufenen, wie der Tuberkulose überhaupt darstellen. Der Theorien, diese immerhin eigentümliche Tatsache zu erklären, gibt es viele. Nach Rindfleisch sollten es die am oberen Rumpf befestigten und erheblich ins Gewicht fallenden Arme sein, die — namentlich bei nach vorn gesunkenen Schultern — den an und für sich schon engen Teil des Brustkorbes an einer freieren Exkursion hinderten. Leyden schuldigte die geringe Durchblutung der Lungenspitzen an, während Standacher und Freund die Ursache in der Verknöcherung des ersten Rippenknorpels erblicken wollten mit der Begründung, dass eine, nach vollzogener Ossifikation folgende Gelenkbildung die Tuberkulose die Spitzen entweder ganz verschont liesse oder aber den Weg in Heilung einschlüge. Nach Rühle wieder sollte der Grund in der mangelhaften Inspiration der oberen Lungenpartien zu suchen sein. Demgegenüber aber machte Hanau geltend, dass die Spitzen „infolge ihrer ausserhalb des starren Brustkorbes befindlichen Lage" sehr gut inspirierten, vermöge ihrer ungenügenden Exspiration

aber die aufgenommenen Staubpartikelchen und Mikroorganismen mehr als in den unteren Lungenabschnitten in sich aufhäuften. Bollinger zufolge bildeten die Lungenspitzen für die Miasmen einen locus minoris resistentiae, wogegen die, in die darunter gelegenen Teile der Lungen eingedrungenen pathogenen Substanzen binnen kurzem „durch die physiologischen Kräfte des Organismus“ vernichtet würden.

Birch-Hirschfeld glaubte die Erklärung in der Anordnung der Bronchialverzweigungen suchen zu müssen und erklärte „die vorwiegende Lokalisation der primären Tuberkulose im Gebiete des Bronchus apicalis posterior aus der, infolge seiner topographischen Lage geringen respiratorischen Leitungsfähigkeit des betreffenden Lungenabschnittes, durch welche die Absetzung der mit der eingeatmeten Luft zugeführten infektiösen Substanzen begünstigt wird.“

Nach diesen Explorationen komme ich nunmehr auf meine Arbeit zu sprechen, die, wie die Aufschrift besagt, einen Beitrag zur Frage der abgelaufenen Tuberkulose geben und womöglich die, wie wir gesehen haben, bis dato noch recht variierenden Anschauungen in engere und festere Grenzen bringen soll. Sie baut sich auf aus Sektionsprotokollen, die während der Jahre 1895—1904 im pathologisch-anatomischen Institut des Berliner städtischen Krankenhauses Moabit angefertigt worden sind und die ich nach eingehender Prüfung auf geheilte Lungentuberkulose statistisch verwertet habe. Hier das gewonnene Resultat:

Jahrgang 1895:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	690,	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	277,	
Also nicht an Phthise Gestorbene:	413,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	32	(7,75 %).

Jahrgang 1896:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	721.	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	238,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	483.	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	37	(7,66 %).

Jahrgang 1897:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	798,	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	211,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	587,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	61	(10,39 %).

Jahrgang 1898:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	882.	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	225.	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	607.	
Unter diesen geheilte Tuberkulose	86	(14,27 %).

Jahrgang 1899:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	1032,	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	203,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	819,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	102	(12,45 %).

Jahrgang 1900:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	980,	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	210,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	770,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	98	(11,43 %).

Jahrgang 1901:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	886,	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	178,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	708,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	74	(10,45 %).

Jahrgang 1902:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	1041	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene;	272,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	769,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	106	(13,78 %).

Jahrgang 1903:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	1045,	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	253,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	792,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	108	(14,90 %).

Jahrgang 1904:

Im Ganzen ausgeführte Sektionen:	1134,	
Darunter an Lungenphthise Gestorbene:	250,	
Demnach nicht an Phthise Gestorbene:	884,	
Unter diesen geheilte Tuberkulose:	126	(14,25 %).

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass die aus den einzelnen Jahren eruierten geheilten Tuberkulosen der Lungen prozentualiter in keinem bestimmten Verhältnis stehen, sondern in ihrer Zahl zwischen 7 ½ und 15 pro Hundert schwanken. Die Differenz wird besonders durch die ersten Jahre erhöht, was sich aber daraus erklärt, dass im Moabiter Krankenhause erst Ende des Jahres 1894 Sektionen protokolliert wurden und, wie ich mich überzeugen konnte, die bis Anfang des Jahres 1897 angefertigten Protokolle den folgenden an Ausführlichkeit bei weitem nachstanden. Daher mögen auch anfänglich mehr weniger in die Augen fallende, auf geheilte tuberkulöse Prozesse hinweisende Befunde, als für den allgemeinen Zweck belanglos, öfters unberücksichtigt geblieben und nicht speziell vermerkt worden sein. Wenn ich die beiden ersten Jahre trotzdem in meine Statistik eingefügt habe, so ge-

schah es nicht allein deshalb, um dieselbe zu einem Dezennium vervollständigen zu können, sondern um zu zeigen, dass auch bei flüchtigerer Betrachtung des Materials häufiger, als geheilte Tuberkulose imponierende Herde zu Gesicht kommen.

Die prozentlichen Schwankungen der übrigen Jahre werden ohne weiteres verständlich, wenn wir in Erwägung ziehen, dass die Sektionsprotokolle nicht aus einer Hand hervorgegangen sind, sondern die jeweilig am genannten Institut tätigen Pathologen zu Verfassern haben. Je nach dem vorhandenen Interesse und je nach der präzisen Durchmusterung der betreffenden Organe werden wir demnach dem Vermerk „Abgelaufene Tuberkulose" haben begegnen müssen, um so mehr, wenn wir noch die Dehnbarkeit des Wortes „Heilung" in Betracht kommen lassen. Obwohl wir aber mit diesen ungünstigen Faktoren zu rechnen hatten, so differieren die nach Abzug der Jahre 1895 und 1896 restierenden Zahlengrössen doch nicht in dem Umfange — sie variieren zwischen $10^1/_2{}^0/_0$ und $15^0/_0$ — dass sie eine Schlussfolgerung nicht berechtigt erscheinen liessen.

Summieren wir die geheilten Tuberkulosen sämtlicher Jahrgänge, ebenso alle unter die Bezeichnung „Nicht an Lungenphthise Gestorbene" fallende Sektionen und rechnen wir die erhaltenen Zahlen in Prozent um, so finden wir, dass auf 100 von manifester Lungentuberkulose freie Leichen 12,30 geheilte Lungentuberkulosen fallen. Schliessen wir die Jahre 1895 und 1896 davon aus, so stellt sich das Verhältnis wie 100:13,16. Infolge dieses geringen Unterschiedes liegt also kein Grund vor, diese beiden Jahre von den übrigen zu sondern.

Einer näheren Erklärung bedarf vielleicht noch die in der Tabelle stehende Rubrik „Nicht an Lungenphthise Gestorbene." Sie wäre wahrscheinlich durch „Von manifester Lungentuberkulose freie Leichen" besser ersetzt worden. Zur Orientierung

sei daher gesagt, dass hierunter nur solche Fälle zu verstehen sind, bei denen weder Lungenphthise die Hauptkrankheit und die Todesursache gewesen war, noch mehr oder weniger grosse, im Fortschreiten begriffene tuberkulöse Prozesse einen sichtbaren Einfluss auf den Organismus ausgeübt hatten, oder anders gesagt, nur solche, die entweder überhaupt frei von Tuberkulose waren, oder nur unbedeutende Merkmale tuberkulöser Affektionen in sich bargen.

Nicht unwichtig erschien mir die Beantwortung der Frage: Unter welchen Umständen darf der Spruch auf abgelaufene Lungentuberkulose zu Recht bestehen? Sicherlich dann, wenn daneben weder die Lungen, noch irgend ein anderes Organ akut- oder chronisch-manifeste Tuberkulose beherbergen, ein Neuausbruch also von keiner Seite zu befürchten ist; ebenso auch dann, wenn neben der geheilten Lungentuberkulose nur in dem einen oder dem anderen Organ ein oder einzelne frische oder teilweise verkäste oder verkalkte Tuberkel anzutreffen sind. Dagegen könnten grössere Bedenken erhoben werden, ob eine Ausheilung tuberkulös infizierter Lungen möglich ist, während gleichzeitig fast der ganze übrige Körper von tuberkulösen Infiltraten durchsetzt erscheint, ohne Neigung zu einem ähnlichen Ausgang zu offenbaren. Zu einem entscheidenden Urteil hierüber halte ich mich nicht für kompetent. Jedenfalls wird man nicht fehlgehen, wenn man die Möglichkeit zugibt und nicht kritiklos nach der einen oder anderen Richtung hin den Stab bricht. Daher habe ich abgelaufene Tuberkulose nicht allein unter den beiden erstgenannten Voraussetzungen angenommen, sondern auch die diesbezüglichen Fälle einer Betrachtung unterzogen und, unbekümmert um die sonstigen tuberkulösen Veränderungen im Körper, auf Heilung erkannt, so oft die Lungenbefunde mit aller Evidenz darauf hindeuteten.

Als abgelaufene Lungentuberkulose selbst habe ich angesprochen:

1. Obsolete Tuberkel;

2. Schiefrige Indurationen mit oder ohne Einschluss alter Tuberkel;

3. Glattwandige Kavernen mit schiefrig-induriertem Bindegewebe in ihrer Umgebung;

4. Verkalkte Bronchialdrüsen,

und dabei von folgenden Gesichtspunkten mich leiten lassen:

Da die Tuberkulose eine durch den Tuberkelbazillus erzeugte spezifische Tuberkelkrankheit ist, so kann ihre Heilung nur erfolgen, wenn das die Krankheit bedingende Agens, also der Tuberkelbazillus, entweder gänzlich aus dem Organismus verschwunden, oder in demselben derart eingeschlossen ist, dass er seine schädigende Kraft nicht weiter entfalten kann. Verschwinden wird er, sobald er seiner notwendigen Lebensbedürfnisse dauernd enthoben ist; unwirksam wird er gemacht und zur Untätigkeit verdammt, sobald er in Kreide- oder Kalkmassen eingemauert liegt. Sein Produkt ist in jedem Falle der Tuberkel. Diesem stehen zweierlei Wege offen: er kann stationär bleiben und allmählich verkalken, oder er infiziert das umgebende Gewebe, um dann wieder durch Bildung von Narbengewebe zum Stillstand zu kommen, oder aber nunmehr in unaufhaltsames Weiterwachstum überzugehen.

Finden wir daher in den Lungen einen Knoten, der dem Auge des Beschauers als eine harte, weisslich-graue, kalkige Masse sich entpuppt, so kann füglich kein Zweifel herrschen, dass dieser Knoten das Resultat eines zur Ausheilung gelangten tuberkulösen Herdes verkörpert, vorausgesetzt, dass die Verkalkung eine vollständige ist und die in dem Tuberkel etwa noch vorhandenen, mehr oder weniger virulenten Bazillen gegen das gesunde Lungengewebe völlig abschliesst. Ebenso-

wenig dürften schiefrige Indurationen mit Einschluss alter, verkalkter Tuberkel zu einer weiteren Explikation Ursache geben. Anders verhält es sich mit Verdichtungen des Lungengewebes und darin eingebetteten kalkig-käsigen oder rein käsigen Tuberkelknoten. Kurlow sagt hierüber, dass, „solange im Organismus auch nur irgendwelche käsige Materie vorhanden ist, der Träger unaufhörlich der Gefahr einer weitergreifenden tuberkulösen Autoinfektion ausgesetzt bleibt, und auch teilweise verkalkte, sonst aber völlig abgekapselte Herde noch nicht indifferent sind.“ Dies muss dann namentlich von solchen Knötchen gelten, deren käsige Substanzen nicht im Zentrum, sondern vornehmlich in ihrer Peripherie gelegen sind, wodurch den Bazillen infolge ihrer exponierten Lage die grössten Chancen geboten werden, die Kapselwand zu durchbrechen, in das umgebende Bindegewebe einzudringen, dasselbe zu durchwandern, um schliesslich auf das intakte Lungengewebe überzugreifen und weiterhin über die ganzen Lungen sich auszubreiten. Denselben Weg können selbstverständlich auch die im Innern des Tuberkels liegenden, nicht allseitig von Kalkmassen umlagerten Mikrobien einschlagen, sobald es ihnen gelungen ist, durch die lose gefügten und durch käsige Partikelchen voneinander getrennten Kalkkonkremente hindurchzuschlüpfen und der Kapsel sich zu nähern. Diesen Verlauf als Regel hinzustellen, wird aber Niemand in den Sinn kommen. Häufig genug werden nicht blos die käsig-kalkigen Substanzen, sondern auch Kapsel und Narbengewebe einen genügenden Schutzwall zur Verhütung einer Weiterverbreitung der Mikroorganismen zu bilden vermögen. Trotzdem habe ich mich mehr auf Kurlows Standpunkt gestellt und derartige Fälle nur ausnahmsweise in meiner Statistik Aufnahme finden lassen.

Was die einfachen schiefrigen Indurationen anbetrifft, so ist ihre Berechtigung zur ausgeheilten Lungentuberkulose mehr-

fach bestritten worden, da sie ebensogut unter Anderem auch die Folge von Staubeinwirkung in den Lungen sein könnten (Wolff). Hierauf ist zu erwidern, dass sie allerdings nicht in jedem einzelnen Falle das Symptom einer abgelaufenen tuberkulösen Entzündung darzustellen brauchen, entschieden aber in der Mehrzahl. Das Nichtvorhandensein von Tuberkelbazillen in denselben, sowie der von Kurlow beobachtete negative Ausfall der Impfung von Meerschweinchen mit derartigen Partikelchen bieten jedoch zu einer bejahenden Antwort noch keine Handhabe; diese erhalten wir aber durch die mehrfach erwiesene Tatsache, dass in den schiefrigen Indurationen und pigmentierten Narben häufig bei genauerem Zusehen kleine verkalkte Tuberkel oder winzige, nur durch das Mikroskop wahrnehmbare Kavernen zu entdecken sind. Dasselbe konnte Baumgarten sogar von den durch Staubteilchen hervorgerufenen Verdichtungen in den Lungen berichten, sodass er auch diese unter geheilte Tuberkulose rubrizierte. Ich habe hiervon Abstand genommen und mich nur auf die einfach schiefrigen Indurationen und pigmentierten Narben beschränkt.

Glattwandigen Kavernen ohne wesentlichen käsigen Inhalt und mit schiefrig-indurierten Bindegewebe in der Umgebung, als einzigem Zeichen abgelaufener Lungentuberkulose, bin ich nur selten begegnet, meist waren sie eine Begleiterscheinung anderer und die Heilung beweisenderer Befunde; ihr eigentlicher Wert darf um so weniger überschätzt werden, als sie neben der Tuberkulose auch durch ulzeröse Bronchiektasien, Verheilung von Abszessen, Infarkte, gangränöse Herde u. ä. geschaffen werden können. Ebenso konnte ich verkalkte Bronchialdrüsen fast ausschliesslich im Verein mit anderweitigen ausgeheilten Prozessen in den Lungen konstatieren; hinsichtlich ihrer Bedeutung überhaupt dürften sie den Kavernen gleichzuachten sein.

Detailieren wir nach dem Gesagten die abgelaufene Lungentuberkulose, so können wir sie gliedern in sichere und in wahrscheinliche Fälle. Zu den ersteren gehören die obsoleten Tuberkel und die schiefrigen Indurationen mit Einschluss verkalkter Knoten, zu den wahrscheinlichen die schiefrigen Indurationen mit Einschluss käsig-kalkiger Tuberkel, die einfachen Indurationen, die glattwandigen Kavernen und die verkalkten Bronchialdrüsen. Die sicheren Fälle verteilen sich auf die einzelnen Jahre wie folgt:

Jahr:	Gesamtheilungen:	sichere Heilungen:
1895	32	4
1896	37	12
1897	61	23
1898	86	25
1899	102	19
1900	98	28
1901	74	25
1902	106	38
1903	108	64
1904	126	84
Summa	840	322.

Es entfallen also auf 840 Gesamtheilungen 322 sichere, d. h. auf Hundert 38,21 sichere und 61,79 wahrscheinliche. Werfen wir aber einen Blick auf die einzelnen Kolumnen, so müssen die zum Teil recht bedeutenden Differenzen entschieden befremden, denn während z. B. das Jahr 1899 unter 102 Gesamtheilungen mit nur 19 sicheren vertreten ist, lässt das Jahr 1904 unter 126 deren 84 zählen. Das darf aber nicht Wunder nehmen, wenn wir das zur Verfügung gestandene Material berücksichtigen. Ich war natürlich gezwungen, mich auf die mehr oder minder vollkommenen Aufzeichnungen zu beschränken

und nur als wirklich und gänzlich verkalkt angeführte Tuberkel zur Diskussion zu stellen. Daher wird auch der Widerspruch verständlich, in dem ich mich zu Maerks befinde, der unter 9,08 Gesamtprozent in 6,68% von sicherer und in 2,4% von wahrscheinlicher oder zweifelhafter Heilung die Rede sein lässt, dementsprechend ich von meinen 12,30% Gesamtheilungen nur 4,71% sichere und 7,61% wahrscheinliche entgegenhalten könnte.

Unter den 840 abgelaufenen Lungentuberkulosen hatten ihren Sitz:

418 (49,76%) in beiden Spitzen
247 (29,40%) in der rechten Spitze,
209 (20,84%) in der linken Spitze.

Die rechte Lungenspitze scheint demnach mehr zur Heilung disponiert zu sein als die linke. Dasselbe konnte auch Staudacher konstatieren, denn von seinen 202 geheilten Cirrhosen waren 32% in der rechten und 25% in der linken Lungenspitze gelegen. Eine brauchbare Erklärung könnte vielleicht durch Winkelmann gefunden sein, nach dessen Beobachtungen die linke Spitze häufiger erkranken sollte als die rechte, mit der Motivation, dass

1. die rechte Spitze durch reichlichere Armbewegungen besser gelüftet würde,

2. der rechte Bronchus weiter wäre als der linke,

3. der rechte Bronchus dreigeteilt, der linke aber nur einmal gespalten wäre und deswegen der rechten Spitze mehr Atmungsluft zuginge als der linken.

Nun sind aber, wie ich mich selbst vergewissern konnte, die meisten Kliniker sowohl wie Pathologen darin einig, dass in der Mehrzahl der Fälle die rechte, und nicht die linke Lungenspitze affiziert gefunden wird. Wollen wir daher überhaupt eine Erläuterung für eine grössere Heilungstendenz der

rechten Lungenspitze geben, so könnte es am besten in etwa folgender Weise geschehen: Der Möglichkeit, tuberkulös infiziert zu werden, sind beide Spitzen durch die bazillentragende Inspirationsluft in hohem Grade ausgesetzt, die rechte aus irgendwelchen Ursachen mehr als die linke. Infolge grösserer Luftzufuhr, verbunden mit anderweitigen, günstigen hygienischen Verhältnissen, ist die rechte Lungenspitze bevorzugt, den tuberkulösen Prozess im Keime zu ersticken und, im Verhältnis zum Befallensein der beiden Spitzen im allgemeinen, zur Schrumpfung und Ausheilung zu bringen.

Ob oder wieweit diese Hypothesen mit der Wirklichkeit sich vereinbaren lassen, mag dahingestellt bleiben; vielleicht werden sie durch plausiblere ergänzt, wenn nicht gar durch weitere dahinzielende Untersuchungen dem Gegenteil das Wort gesprochen wird!

Die 840 Heilungen betrafen

Jahr:	Männer:	Weiber:
1895	21	11
1896	21	16
1897	37	24
1898	45	41
1899	56	46
1900	55	43
1901	40	34
1902	57	49
1903	54	64
1904	73	53
Summa	449 (53,45 %)	381 (47,55 %)

Hiernach macht es den Anschein, dass beim männlichen Geschlecht ein günstiger Verlauf der Lungentuberkulose öfter zu bemerken ist als beim weiblichen. Halten wir aber da-

gegen, dass Winkelmann unter 1000 Fällen 681 mal bei Männern und 319 mal bei Weibern Lungentuberkulose diagnostizieren konnte, so muss entschieden dem weiblichen Geschlecht der Vorrang eingeräumt werden, umsomehr, als einerseits das männliche Geschlecht grösseren Anstrengungen und mehr beruflichen Schädlichkeiten ausgesetzt ist als das weibliche, und anderseits die Ventilation der oberen Lungenabschnitte infolge der markanteren kostalen Respiration beim Weibe eine vollkommenere ist als beim Manne, die Durchlüftung der Lungenspitzen aber nach Winkelmann für die Entwicklung der Tuberkulose von grossem Einfluss ist.

Die Heilungen selbst erstreckten sich in der Hauptsache auf das mittlere und Greisenalter, während das Kindesalter in keinem einzigen Falle vertreten war. Eine genauere Uebersicht gibt das folgende Schema:

Es starben in den Jahren 1895 bis einschliesslich 1904 mit dem Zeichen abgelaufener Lungentuberkulose im Alter von

15—30	Jahren	33
31—40	„	64
41—50	„	110
51—60	„	198
61—70	„	195
71—80	„	160
81—90	„	75
91—100	„	5.

Als Todesursache der 840 mit geheilter Lungentuberkulose Gestorbenen konnte ich 178 mal (21,19%) den Krebs verzeichnet finden. Es ist mehrfach die Ansicht geltend gemacht worden, dass Tuberkulose und Krebs als gleichzeitige Hauptkrankheiten im menschlichen Körper nur selten sich entwickelten und der Krebs eine heilende Wirkung auf die beginnende

Tuberkulose auszuüben vermöge. Meine Beobachtung dürfte diese Ansicht wesentlich unterstützen.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die geheilten Tuberkulosen in 9% mit einer auffallenden Enge der Aorta einhergegangen waren. Vielleicht spielt dieser Umstand eine ähnliche Rolle wie der Krebs, nämlich durch den daraus resultierenden erhöhten Blutdruck im Gefässsystem und die hierdurch wiederum bedingte stärkere Durchblutung der Gewebe begünstigend auf die Heilung der Tuberkulose einzuwirken. —

Halten wir nun noch einmal einen Rückblick und lassen wir alles Andere beiseite, so können wir, ohne Widerspruch befürchten zu müssen, sagen, dass die Tuberkulose

1. unter allen Umständen heilbar ist,

2. weit häufiger in Heilung übergeht, als es im Leben den Anschein hat,

3. nur im Anfangsstadium einen Heilungserfolg verspricht.

Welche Lehre ist also daraus zu entnehmen? Mittel und Wege zu schaffen, die Krankheit im Erglimmen ans Tageslicht zu ziehen, den schwellenden Herd zu entdecken, bevor er zur lodernden Flamme emporgeschlagen ist. Dann wird sie mehr und mehr ihre Gleichbedeutung mit dem Todesurteil verlieren, um schliesslich einmal ganz unter die Gewalt des Menschen zu kommen! —

Für die Ueberweisung der Arbeit, sowie für die gütige Unterstützung während derselben bin ich weil. Professor Dr. Langerhans zu grossem Dank verpflichtet; für die freundliche Durchsicht gebührt mein Dank seinem Nachfolger, Herrn Privatdozent Dr. Westenhöfer.

Literatur.

Arnold, Untersuchungen über Staubinhalationen und Staubmetastase. Leipzig 1885.

Billroth und Winiwarter, Chirurgische Pathologie und Therapie. 15. Aufl. Berlin 1893. S. 558 ff.

Birch-Hirschfeld, Ueber den Sitz und die Entwicklung der primären Lungentuberkulose. Dtschs. Archiv für klin. Medizin 1899.

Boyer, Guérison de la phthisie pulmonaire 1870.

Buhl, Mitteilungen aus dem pathologischen Institut zu München 1878.

Cornet, Spezielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von H. Nothnagel. Bd 14, T. 3.

Frank, B., Statistik der Lungenschwindsucht in der medizinischen Klinik zu Freiburg i. Br. 1895.

Freund, Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel im normalen und pathologischen Zustande. 1858.

Hanau, Beiträge zur Pathologie der Lungenkrankheiten. Zeitschr. für klin. Medizin. Bd. 12.

Hasse, Ueber den Bau von menschlichen Lungen. Archiv für Anatomie u. Physiologie 1892. S. 342.

Heitler, Ueber die Spontanheilung der Lungenschwindsucht. Anzeiger der Gesellschaft der Wiener Aerzte 1880, No. 31.

Klebs, Ueber die Entstehung der Tuberkulose. Virchow's Archiv 1868. Bd. 44, S. 242.

Korànyi, In Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde. 2. Aufl. Bd. 12, S. 240 ff.

Koster, Untersuchungen über die Ursachen der chronischen Lungentuberkulose beim Menschen. 1893.

Kurlow, Ueber die Heilbarkeit der Lungentuberkulose. Dtsch. Archiv für klin. Medizin 1889. Bd. 44.

Maerks, Abgelaufene Lungentuberkulose. Inaug.-Diss. Kiel 1896.

Massini, Ueber die Heilbarkeit der Lungentuberkulose. Dtsch. Archiv für klin. Medizin 1873. S. 446 ff.

Mulert, Ueber die Heilung der bazillären Lungenschwindsucht. Inaug.-Diss. Greifswald 1891.

Müller, J., Ueber geheilte Lungentuberkulose. Inaug.-Diss. Rostock 1903.

Naegeli, O., Ueber Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberkulose nach 500 Sektionen des Züricher pathologischen Instituts. Virchow's Archiv, Bd. 160, S. 426.

Predöhl, Geschichte der Tuberkulose. Hamburg-Leipzig 1888.

Pröhl, Geschichte der Medizin.

Rühle, In v. Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 2. Aufl. 1877. Bd. V., S. 224.

Rogée, Essai sur la curabilité de la phthisie pulmonaire. 1839.

Schlenker, Ueber die Häufigkeit tuberkulöser Veränderungen in menschlichen Leichen. Virchow's Archiv 1893. Bd. 133/134.

Schmaus, Pathologische Anatomie. 6. Aufl. 1901.

Spacheler, L., Ueber die Lungentuberkulose infolge beruflicher Staubinhalation. Inaug.-Diss. Berlin 1903.

Stade, Fr., Ueber Lungenverkalkung. Inaug.-Diss. Kiel 1900.

Staudacher, Ueber Lungenspitzencirrhose. Inaug.-Diss. München 1884.

Stich, E., Die Erblichkeit und Heilbarkeit der Tuberkulose. Archiv f. klin. Medizin. Bd. 42.

Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 13. Aufl. 1900.

Villemin, Etudes sur la tuberculose. Paris 1868.

Volland, Ueber den Weg der Tuberkulose zu den Lungenspitzen. Zeitschrift für klinische Medizin 1893. Bd. 23.

Werner, Zur Aetiologie der Spitzentuberkulose. Inaugural-Dissertation. Jena 1901.

Winkelmann, Studie über Lungenschwindsucht etc. Inaug.-Dissertation. Berlin 1901.

Wolff, Ueber die dauernde Heilung der Lungentuberkulose. Inaugural-Dissertation. Wiesbaden 1891.

Lebenslauf.

Geboren am 4. Juli 1876 zu Bönitz, Kreis Liebenwerda in der Provinz Sachsen, als Sohn des Gutsbesitzers Friedrich Beyer, habe ich nach Michaelis 1898 bestandener Reifeprüfung meine Studienzeit ausschliesslich an der Universität zu Berlin verbracht, wozu ich durch besondere Umstände geführt wurde. Im Herbst 1900 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, im Mai 1904 die ärztliche Prüfung. Nach Befreiung von dem praktischen Dienstjahr genügte ich dem Reste meiner aktiven Dienstzeit als einjährig-freiwilliger Arzt beim 4. Garde-Regiment zu Berlin, im Anschluss daran einer freiwilligen sechswöchigen Uebung in Frankfurt a. O. Von April bis Oktober 1905 war ich bei einem praktischen Arzte zu Berlin als Assistent tätig. Seitdem bin ich Assistent am Elisabeth-Kinder-Hospital zu Berlin.

Meine Ausbildung auf der Universität habe ich folgenden Herren zu danken:

Prof. v. Bergmann, Prof. Borchardt, Prof. Engelmann, Prof. Fassbender, Prof. Fischer, weil. Prof. Gebhard, weil. Prof. Gerhardt, Prof. Greef, Prof. Hertwig, (weil.) Prof. Jolly, Prof. Lewin, Prof. Lexer, Prof. Liebreich, weil. Prof. Langerhans, Prof. v. Michel, Prof. Olshausen, Prof. Schulze, Prof. Strassmann, Prof. Strauss, Prof. Rubner, Proff. R. u. H. Virchow, Prof. Waldeyer.